Presupuesto

Presupuesto parcial nº 1 TRABAJOS PREVIOS

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
1.1	U020000	M2	Despeje y desbroce por medios mecanicos y/o manuales incluso carga, transporte y vertido en obra.	115,360	0,96	110,75
1.2	U040000N	M3	Excavacion de tierra vegetal con acopio en obra, incluyendo carga, transporte dentro de la obra y descarga.	46,144	13,50	622,94
1.3	U041100	UD	Cata para la localizacion de servicios, estructuras e instalaciones existentes en cualquier lugar y zona de la obra hasta una profundidad de 2 m. Por medios mecanicos y manuales, incluso posterior relleno.	3,000	101,03	303,09
			Total presupuesto parcial nº 1 TRABAJOS PREVIOS :			**1.036,78**

Presupuesto parcial nº 2 MOVIMIENTO DE TIERRAS

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
2.1	U040400	M3	Excavación zanja en terreno de tránsito, por medio mecanico incluso agotamiento y extracción al borde.	403,000	9,68	3.901,04
2.2	U041301M	M3	Carga y transporte a zona de acopio de productos procedentes de excavaciones y/o demoliciones.	403,000	3,66	1.474,98
2.3	U090002M	M3	Relleno zanja con material calidad tipo zahorra, incluso extendido y compactación.	74,984	23,84	1.787,62
2.4	HIN01	ML	Suministro e hincado de carril de ferrocarril de 45 Kg/ml incado en terreno mediante medios mecánicos para sostenimiento del terreno, incluso corte del mismo a nivel de suelo totalmente montado. Incluido arriostramiento de railes	186,000	41,71	7.758,06
2.5	U890006	PA	Partida alzada a justificar por imprevistos	1,000	1.000,00	1.000,00
			Total presupuesto parcial nº 2 MOVIMIENTO DE TIERRAS :			**15.921,70**

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
3.1 ACOMETIDA AGUA Y ELECTRICIDAD						
3.1.1	U040400	M3	Excavación zanja en terreno de tránsito, por medio mecanico incluso agotamiento y extracción al borde.	31,200	9,68	302,02
3.1.2	U090003	M3	Relleno de zanja con arena caliza tipo A-5 segun el pliego para asiento y/o proteccion de tuberias, incluso extendido y compactacion.	4,017	24,41	98,05
3.1.3	U331803	ML	Tuberia P.E. (A.d.) DN= 63 mm PN-16 calidad PE-100 incluso montaje, p.p. de juntas, piezas especiales, macizos de anclaje y pruebas de presión y estanqueidad.	46,350	7,43	344,38
3.1.4	U660302d	ML	Canalización subterranea de pvc. DN. 90 Mm., corrugada exteriormente y lisa por el interior segun norma UNE-EN 50086-2-4, suministro montaje y pruebas para canalizaciones eléctricas.	60,000	17,24	1.034,40
3.1.5	U090002M	M3	Relleno zanja con material calidad tipo zahorra, incluso extendido y compactación.	20,085	23,84	478,83
3.1.6	U120300	M3	Hormigón en masa HM-20/P/25/I, incluso suministro, vertido, rastrelado, extendido y nivelado.	24,720	94,87	2.345,19
3.1.7	TUB05	ML	TUBO PP-H D63 (DN50) PN10 (SDR11) de caracteristicas: Marca: AGRU-QUERO o similar. Diámetro: DN 50 Presión: 10 kg/cm². Conexión: Fusión socket MATERIALES. PPH Incluso accesorios necesarios como,codos, tes, reducciones,etc. para un correcto montaje y funcionamiento. .	126,000	11,56	1.456,56
3.1.8	SOP01	UD	SOPORTACION TUEBRIAS formada por abrazaderas en PPH y perfilieria en AISI 304. Incluso accesorios necesarios, como anclajes químicos, arandelas y tornilleria Inox, y demás necesario para un correcto montaje y funcionamiento.	120,000	30,70	3.684,00
3.2 DISTRIBUCIÓN AGUA SALADA						
3.2.1	U040400	M3	Excavación zanja en terreno de tránsito, por medio mecanico incluso agotamiento y extracción al borde.	21,600	9,68	209,09
3.2.2	U090003	M3	Relleno de zanja con arena caliza tipo A-5 segun el pliego para asiento y/o proteccion de tuberias, incluso extendido y compactacion.	2,781	24,41	67,88
3.2.3	U332002	ML	Tuberia P.E. (A.d.) DN= 90 mm PN-16 calidad PE-100 incluso montaje, p.p. de juntas, piezas especiales, macizos de anclaje y pruebas de presión y estanqueidad.	46,350	10,37	480,65
3.2.4	U090002M	M3	Relleno zanja con material calidad tipo zahorra, incluso extendido y compactación.	13,905	23,84	331,50

Presupuesto parcial nº 3 SERVICIOS

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
3.2.5	U120300	M3	Hormigón en masa HM-20/P/25/I, incluso suministro, vertido, rastrelado, extendido y nivelado.	5,562	94,87	527,67
3.3	**DRENAJE**					
3.3.1	U040400	M3	Excavación zanja en terreno de tránsito, por medio mecanico incluso agotamiento y extracción al borde.	9,600	9,68	92,93
3.3.2	U090003	M3	Relleno de zanja con arena caliza tipo A-5 segun el pliego para asiento y/o proteccion de tuberias, incluso extendido y compactacion.	1,236	24,41	30,17
3.3.3	UN66034	ud	Pozo de registro para tuberías de diámetro interior hasta 400 mm. En alineación recta o curva con altura h<=2,00 m, incluso pates de polipropileno, formación de media caña y tapa de función.	1,000	664,73	664,73
3.3.4	U100303b	ML	Desague de tuberia de PVC diametro exterior 200 mm., espesor 7,7 mm. Con unión elástica fabricado segun UNE-EN 1401 color teja UNE-48103, incluso p.p. De piezas especiales pvc con asiento de arena, montaje y pruebas.	20,600	33,53	690,72
3.3.5	U090600	ML	Banda de señalización de conducciones de agua potable en polietileno de 250 mm. De ancho de fondo azul, logotipo CABB y texto identificativo de agua potable en color blanco, colocada.	20,600	0,31	6,39
3.3.6	U090002M	M3	Relleno zanja con material calidad tipo zahorra, incluso extendido y compactación.	6,180	23,84	147,33
3.3.7	U120300	M3	Hormigón en masa HM-20/P/25/I, incluso suministro, vertido, rastrelado, extendido y nivelado.	2,472	94,87	234,52
			Total presupuesto parcial nº 3 SERVICIOS :			**13.227,01**

Presupuesto parcial nº 4 OBRA CIVIL

Num. Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
4.1 HORMIGONES					
4.1.1 U120300	M3	Hormigón en masa HM-20/P/25/I, incluso suministro, vertido, rastrelado, extendido y nivelado.	26,200	94,87	2.485,59
4.1.2 U120500	M3	Hormigón HA-35/P/20/IIIc+qb para armar en soleras, zapatas y alzados de muros incluso suministro, vertido, vibrado, curado, acabado y ejecución de juntas.	90,540	134,02	12.134,17
4.1.3 U140101	KG	Acero corrugado tipo B 500-S incluso suministro, elaboracion, montaje en obra y parte proporcional de despuntes, alambre de atar, separadores, rigidizadores, etc.	11.743,000	1,44	16.909,92
4.1.4 U110000	M2	Encofrado recto cimientos incluso parte proporcional de arriostramiento, distanciadores, latiguillos,etc. Correctamente ejecutado. Tipo E-1.	74,800	20,93	1.565,56
4.1.5 U110100	M2	Encofrado muros recto incluso parte proporcional de arriostramiento, separadores, berenjenos, distanciadores de doble cono de pvc o pp recuperables, etc. Correctamente ejecutado.	149,540	34,50	5.159,13
4.1.6 U130000	ML	Junta elastica de estanqueidad PVC (UNE-53510) de 25 cm. De anchura para estanqueidad de muros o soleras, con nucleo tubular en juntas horizontales o verticales con p.p. De piezas especiales soldadas, grapas cada 30 cm. Totalmente acabada.	51,100	31,82	1.626,00
4.1.7 PART.490	m2	Impermeabilización de muro de sótano o estructura enterrada, por su cara exterior, con manta de bentonita de sodio de 6,5mm. de espesor, formada por un geotextil no tejido de polipropileno de 200g/m2, un geotextil tejido polipropileno de 110g/m2 y 5kg/m2 de gránulos de bentonita de sodio natural, dispuestos entre los dos geotextiles, BENTOFIX BFG 5000L o similar, resistente al agua salina, fijada al soporte mediante clavos de acero; incluida lámina antipunzonamiento colocada exterior e interiormente a la lámina de bentonita.	100,000	17,44	1.744,00
4.1.8 PART.492	m2	Impermeabilización bajo losa de cimentación, mediante manta de bentonita de sodio de 6,5mm. de espesor, formada por un geotextil no tejido de polipropileno de 200g/m2, un geotextil tejido polipropileno de 110g/m2 y 5kg/m2 de gránulos de bentonita de sodio natural, dispuestos entre los dos geotextiles, BENTOFIX BFG 5000L o similar, resistente al agua salina, fijada al soporte mediante clavos de acero.Incluida lámina antipunzonamiento colocada en la parte superior e inferior de la lámina de bentonita.	82,500	15,08	1.244,10
4.2 ALBAÑILERÍA					

Presupuesto parcial nº 4 OBRA CIVIL

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
4.2.1	U210401	M2	Enfoscado con mortero de cemento M-160 con aditivo hidro-fugante certificado, fratasado para impermeabilizar paredes, suelos y techos de depositos, arquetas o locales.	450,000	35,51	15.979,50
4.2.2	U220001	M2	Solado de baldosa de terrazo de 30 o 40 cm. De lado, con material de primera calidad, apomazada y/o pulida, recibida con mortero de cemento m-450, incluso cortes, remates, etc.	112,000	28,21	3.159,52
4.2.3	U220101	ML	Rodapié de pieza de terrazo de 10 o 15 cm. Altura, con material de primera calidad, pulido, recibido con mortero de cemento M-450, incluso cortes, remates, etc.	40,000	15,66	626,40
4.2.4	U210802	M2	Alicatado con plaqueta cerámica-gres, a junta continua, vidriada o esmaltada de 10x20 cm., cualquier color, recibido con mortero de cemento M-80, incluso p.p. de romos, cortes y remates.	70,905	42,60	3.020,55
4.2.5	U260114	M2	Pintura plastica lisa sobre paramentos horizontales y verticales formada por: una mano diluida y una mano de acabado de pintura acrilica (CABB-16).	542,000	7,40	4.010,80
4.2.6	U210900	UD	Recibido de marcos de puertas y ventanas a obra de fabrica, con mortero de cemento m-450, incluso rozas, nivelado, aplomado, alineacion, y remates.	6,000	27,71	166,26

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
4.2.7	PME01	UD	Puerta metálica cortafuegos pivotante EI2 30C5 de dos hojas de dimensiones 1800x2030 mm , formada por dos chapas de acero galvanizado ensambladas y relleno de material ignifugo; doble capa de lana de roca de alta densidad y placa tipo cartón-yeso, con marco de 1.5 mm de espesor y tres bisagras con sistema de cierre automático con cerradura de un punto , escudo, manivela, cierrapuertas y selector de cierre, Acabado en color a definir por la DF. Incluye pintado en obra con pintura de copolímeros de resinas acrílicas con una capa base de 80 micras y dos de acabado de 80 micras (total 240 micras), en color a definir por la DF, según UNE-EN ISO 12944, incluso colocación. Incluye: Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco. Fijación del cerco al paramento. Sellado de juntas perimetrales. Colocación de la hoja. Colocación de herrajes de cierre y accesorios. Realización de pruebas de servicio. Pintado. Incluye recibido de albañilería. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	1,000	1.081,60	1.081,60

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
4.2.8	PEN01	UD	Puerta enrollable aislante MIRTHERM de ÁNGEL MIR o equivalente. Medidas hueco: 2600 mm An X 3000 mm Al. Puerta enrollable aislante con rotura del puente térmico y silenciosa. Indicada especialmente en accesos encarados al exterior. Utilización intensiva. Resistente a las cargas de viento. Lamas y guías de diseño exclusivo con rotura de puente térmico. Larga vida útil. Las lamas y las guías disponen de perfiles aislantes que evitan que la temperatura ambiente exterior se transmita al interior a través de éstos. Al mismo tiempo evitan las condensaciones típicas en los ambientes refrigerados o la radiación del calor en las zonas cálidas. Las guías laterales hechas en aluminio. Motor irreversible con paracaídas incorporado. En caso de funcionamiento manual debe ser accionado por manivela o cadena. Pensada para un uso industrial intensivo. Corte absoluto del puente térmico entre las dos caras de la hoja y las guías. Lamas sándwich formadas por una doble pared de acero galvanizado pre-lacado en continuo, con relleno de espuma de poliuretano y bisagras de plástico ABS. Guías de aluminio lacado o anodizado o de acero galvanizado. Seguridad de paso y anti-aplastamiento efectiva en toda la anchura de la puerta y hasta 2500 mm Al. Elementos de seguridad para distintos tipos de peligros. Protección IP65 (cuadro de maniobras). Rango de temperaturas: -30ºC a +70ºC. Lamas, colores exterior: Blanco RAL 9016, Gris RAL 9006, Gris RAL 7016, Rojo RAL 3000 y Azul RAL 5010, interior: Blanco RAL 9016. Voltaje estándar, corriente trifásica de 230/400V. 50 Hz. Sobre pedido otras tensiones y frecuencias. Sistema de control de calidad conforme a DIN en ISO 9002. CUMPLE la norma EN-13241, homologación para viento clase 3. Incluye motorización en hombre presente. Incluye transporte, montaje y plataforma de tijera necesaria para la realización del trabajo.	1,000	3.895,69	3.895,69

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
4.2.9	REJ01	M2	Suministro y montaje de rejilla de ventilación de lamas fijas de acero pintado, con plegadura sencilla en los bordes. Incluso soportes del mismo material, patillas para anclaje a los paramentos, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra, accesorios y remates. Elaborada en taller, totalmente montada. Todo ello galvanizado en caliente con un espesor mínimo de 40 micras según UNE-EN ISO 1461, y acabado pintado con pintura de copolímeros de resinas acrílicas con una capa base de 40 micras y una de acabado de 80micras (total 120 micras), en color a definir por la DF, limpieza y pretratamiento para asegurar la adherencia de la pintura a largo plazo, según UNE-EN ISO 12944. Según ATEG. Incluye: Marcado de los puntos de fijación. Colocación de la rejilla. Sellado de juntas perimetrales. Ajuste final. Pintado. Incluye recibido de albañilería. Criterio de medición de obra: Se medirá, con las dimensiones del hueco, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Incluye recibido de albañilería.	1,500	150,94	226,41
4.2.10	BLO01	M2	Fábrica de bloques huecos de hormigón gris estándar de 40x20x20 cm. para revestir, EI180, recibidos con mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río M-7,5, rellenos de hormigón de 330 kg. de cemento/m3. de dosificación, ejecución de pilaretes, armadura según normativa, i/p.p. de formación de dinteles, zunchos, jambas, ejecución de encuentros, piezas especiales, roturas, replanteo, nivelación, aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFB-6 y CTE-SE-F, medida superficie realmente ejecutada.	240,000	20,59	4.941,60
4.3	**OTROS**					
4.3.1	LA01	UD	Grifo para mangueo incluidos apliques sujección y tuberias necesarias para acometida de agua y desague a pozo de bombeo. Totalmente instalado	1,000	302,00	302,00
4.3.2	CANALETA	UD	Canaleta de ancho=10cm y alto=5cm formada por canal de hormigón polimero y rejilla de fundición atornillada clace C-250, totalmente instalada, incluido medios auxiliares. Según Norma EN1433 en Canales de Drenaje	8,000	44,94	359,52
			Total presupuesto parcial nº 4 OBRA CIVIL :			**80.638,32**

Presupuesto parcial nº 5 EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)

5.1 PREPARACIÓN

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.1.1	GP01	UD	"GRUA PLUMA 1600 KG. Sistema de Pluma en perfil laminado 1600 kg marca CEMVISA VICINAY o similar. Pluma de columna tirante con giro 180º Ilimitados, mediante giro eléctrico, de las características siguientes: · Capacidad de carga 1.600 kg. · Radio de trabajo 4,5 m (pendiente de definición de implantación). · Altura total aproximada de la columna 5 m (pendiente de definición de implantación). · Sistema de anclaje mediante zapata de hormigón. CEMVISA Vicinay entregará el plano de la zapata y será por cuenta del Cliente la ejecución de ésta. · Suministro la plantilla y anclajes para ejecución de la zapata. · Giro eléctrico de la pluma, de características principales: · Velocidad de giro en el extremo de la pluma (+/-) 12 m/min. · Potencia motor de giro: 0,37 kW. · Variador de frecuencia para el giro eléctrico. · Giro eléctrico de la pluma 0º – 180º mediante motorreductor. Alimentación eléctrica hasta el polipasto a través de un perfil auxiliar a la viga de la pluma mediante línea de carros portacables en acero inoxidable. · Armario eléctrico, de polyester, colocado en el brazo la columna soporte donde se encuentra incorporada toda la maniobra de la pluma (giro, desplazamiento del polipasto y elevación). · Tensión de alimentación 400 V - 50 Hz. (3F + T). · Tensión de mando 48 V c.a. " "Mando mediante botonera colgante sobre perfil auxiliar en acero inoxidable, 6 pulsadores + seta de emergencia, protección IP65. Longitud de botonera 5 m. · Protección pintura C5M, según ISO 12944-5, según estándar de CEMVISA Vicinay: · Color columna soporte, amarillo RAL 1021. · Color del brazo de la pluma, amarillo RAL 1021. Ingenieria de detalle, suministro, transporte, montaje y pruebas funcionales. Directivas y normas a cumplir: - Directiva 2006/42/CE · Directiva sobre material eléctrico 2006/95/CE · Directiva de compatibilidad electromagnética 2004/108 EN 12100 - 1 y 2; · EN 13850; · EN 14492 - 2; · EN 60204 - 32; · UNE - EN-15011; · UNE - EN-58132, partes 1,2,3,4,5 y 6; · UNE - EN-58915, partes 1,2,3,5,6 y 8; · FEM-1001; 9341-83;9551-86;9661;9681-86;9682 -86;9811-86.- Pruebas en nuestra fabrica incluidas. · La documentación técnica entregada con la máquina incluirá 1 copia en formato PDF de:			

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
			· Planos de conjunto de los elementos. · Lista de elementos. · Manual de uso y mantenimiento. · Marcado CE. · Certificado CE según Directiva 2006/42/CE de 17 de Mayo de 2006."	1,000	20.356,00	20.356,00

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.1.2	PO01	UD	POLIPASTO ELECTRICO DE CADENA CON CARRO ELECTRICO.Sistema de elevación/descenso de la carga mediante un polipasto eléctrico de cadena, de la marca CEMVISA Vicinay o similar, modelo ABK3-3203U en configuración de Altura Perdida Reducida (A.P.R.) con carro de desplazamiento eléctrico, de las siguientes características: Capacidad de carga unitaria 1.600 Kg. · Velocidad de elevación 3 m/min. · Potencia del motor 2,2 kW. · Recorrido vertical máximo 6 m. · Grupo de trabajo F.E.M.: M3. · Carro eléctrico soporte del polipasto, cuyas principales características son: · Velocidad de traslación: 20/5 m/min. · Potencia del motor de traslación 0,44/0,11 kW. · Rodadura por el ala del perfil de la pluma. · Freno electromagnético en motor de traslación. · Micro de final de recorrido. · Aislamiento del motor: Clase F. · Cuerpo de aluminio tratado de alta resistencia. · Finales de carrera eléctricos de recorrido máximo y mínimo. · Engranes en baño de aceite. · Engrase de por vida. · Limitador de carga de alta eficacia en baño de aceite. · Numero de ramales de cadena: 2. · Cadena inoxidable AISI 316, 10 x 27 de grado 80 antidesgaste. - Bolsa recogedora de la cadena. · Gancho de elevación en inoxidable. · Freno electro-magnético para la elevación. · Alimentación eléctrica a 400V III - 50 Hz. · Aislamiento clase F y protección IP54. · Tensión de mando 48 V c.a. · Protección pintura C5M según ISO 12944-5, según estándar de CEMVISA Vicinay: · Color azul RAL 5015. · Diseño y construcción de acuerdo a la Directiva de Máquinas de la C.E. Ingenieria de detalle,suministro, transporte, montaje y pruebas funcionales. Directivas y normas a cunmplir: - Directiva 2006/42/CE · Directiva sobre material eléctrico 2006/95/CE · Directiva de compatibilidad electromagnética 2004/108 - EN 12100 - 1 y 2; EN 14492 - 2; EN 60204 - 1 y 32;· IEC - 60034 - 1; · EN - 818/7; · EN - 13135; · EN - ISO - 13850; · FEM-1001; 9511-86;9671-88;9811-86. · Diseño y construcción de acuerdo a la Directiva de Máquinas de la C.E. - Pruebas en nuestra fabrica incluidas. · La documentación técnica entregada con la máquina incluirá 1			

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
			copia en formato PDF de: · Planos de conjunto de los elementos. · Lista de elementos. · Manual de uso y mantenimiento. · Marcado CE. · Certificado CE según Directiva 2006/42/CE de 17 de Mayo de 2006. Incluye suministro, transporte, montaje y pruebas funcionales.	1,000	12.980,00	12.980,00
5.1.3	BAL01	UD	BALANCIN PARA BIG-BAG 1,2 Tn.de CEMVISA Vicinay o similar. Balancín de 1,2 Tn de capacidad de elevación. Estructura tubular electrosoldada en perfil estructural de acero, formada por 4 brazos, longitud total de cada brazo 1 m, con un punto de izado central por la parte superior del balancín. Sistema de seguridad en cada extremo, de cada brazo, para la colocación en cada punta de las argollas de izado del saco big-bag. Peso propio estimado: 20 kg. El balancín llevará acabado de galvanizado en caliente, color gris plata. Fabricado según Norma UNE-EN-13155. Certificado CE según Directiva 2006/42/CE de 17 de Mayo de 2006. Marcado ""CE"" del balancín. Suministro, transporte, montaje y pruebas funcionales.	1,000	1.202,82	1.202,82
5.1.4	MAN01	UD	MANDO POR RADIO FRECUENCIA de CEMVISA Vicinay o similar modelo ALPHA 608B (6 pulsadores + seta de emergencia) para manejo y control de grúa pluma y polipasto. Suministro, transporte, montaje y pruebas funcionales.	1,000	1.320,95	1.320,95

Presupuesto parcial nº 5 EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.1.5	DE01	UD	DEPÓSITO DE 5000 LITROS DE PREPARACIÓN. Depósito fabricado en PEHD,marca TECOLAS o similar de las siguientes dimensiones y características: Condiciones de servicio: - Temperatura: Ambiente. - Producto: agua salada. Densidad 1,14 kg/l - Diámetro interior dep. Preparación: Ø2.200 mm - Altura total aproximada: 1.500 mm. - Capacidad: 5 m³ - Material: PEHD. - Calorifugado: No. Diseño: - Fondo plano. - Tipo: Simple pared. - Ejecución: Cilíndrica Vertical. Dotado de: - 1 Ud. Tubuladura Ø110 DN100 para salida. - Boca de entrada de sal. Dim 400x x400 mm. - 1 Ud. Tubuladura Ø50 DN40 para carga de agua. - 1 Ud. Tubuladura DN500 para boca de hombre. - 1 Ud. Tubuladura Ø63 DN50 de reserva. - Soporte para agitador de perfilería de acero revestido de PEHD. - 1 Ud. Rebose y vaciado Ø110 DN100. - 1 Ud. Nivel visual de vasos comunicantes con tres contactos ajustables. - Indicación numérica en nivel. - Tornillería AISI 304 para tubuladuras. - 1 Ud. Placa de características. Apto para servicios alimentarios. Prueba de estanqueidad en fábrica incluida. Incluso accesorios necesarios, como anclajes químicos, arandelas y tornilleria Inox, y demás necesario para un correcto montaje y funcionamiento. Ing, de detalle, suministro, montaje y pruebas.	1,000	7.200,00	7.200,00
5.1.6	NI01	UD	NIVEL INDUCTIVO ajustable a colocar en nivel visual de depósito de preparación marca PEPPERL+FUCHS o similar, modelo NBN40-L2-E2-V1 de las siguientes características: Cabezal del sensor , convertible y orientable. Distancia de conmutación en medidción: 40 mm no enrasado Tensión de trabajo 10-30 VCC Cierre de montaje rápido Display por led. Función de conmutación PNP Tª ambiente -25...85ºC IP 69K Incluso accesorios necesarios, como arandelas y tornilleria Inox, y demás necesario para un correcto montaje y funcionamiento.	3,000	350,00	1.050,00

Presupuesto parcial nº 5 EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.1.7	AG01	UD	AGITADOR vertical instalado sobre el depósito de preparación de las siguientes características: - AGITADOR: VPP3-06 03 B 03/12.6S, marca Fluidmix o similar - Motor: 1.1 kW 4 polos 230-400v 50hz IP55 - Reductor coaxial inorporado. - Velocidad de salida: 300 RPM - Fijación al depósito: Brida 250mm en Inox. con reten - Eje de longitud: 1.200 mm - Hélice: Perfil Sabré 3 palas ø300 mm - Materiales: Eje y hélice en INOX 316L Incluso perfiles necesarios de soportación del agitador unidos al depósito de preparación en acero recubierto de PEHD. Incluso accesorios necesarios, como arandelas y tornilleria Inox, y demás necesario para un correcto montaje y funcionamiento.	1,000	4.209,88	4.209,88
5.1.8	TE01	UD	TOLVA DE CARGA DE SAL CON ESTRUCTURA SOPORTE. Tolva fabricada en PEHD,marca TECOLAS o similar de las siguientes dimensiones y características: Condiciones de servicio: - Temperatura: Ambiente. - Sección superior: 900 x 900 mm - Sección inferior: brida de 360 x 290 mm - Altura total aproximada: 1.000 mm - Capacidad: 1,14 m³ - Material: PEHD. - Tapa de cierre en 2 cuerpos: inlcuida - Chapa en lateral para vibrador electromágnético: incluida. Dotado de: - Castillete de apoyo elevado formado por: - 4 patas de perfil 160. Acero inoxidable AISI304. Altura 3.000 mm. - Marco de apoyo de la tolva,de acero inoxidable AISI 304. - Bastidor de apoyo para la tolva. Acero inoxidable AISI 304. - 4 ud. muelles (para amortiguar la vibración de la tolva). Apta para servicios alimentarios. Incluso grúa o elementos de elevación necesarios para su montaje, asi como accesorios precisos, como anclajes químicos, arandelas y tornilleria Inox, y demás necesario para un correcto montaje y funcionamiento. Ing, de detalle, suministro, montaje y pruebas.	1,000	16.506,00	16.506,00

Presupuesto parcial nº 5 EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.1.9	DO01	UD	ROMPEBOVEDAS- DOSIFICADOR DE SAL para el transporte de sal común granulada, marca Danak Bat - Alfaveg o similar a motar debajo de la tolva, descargando en el depósito de preparación de las siguientes caracerísticas: Producto a transportar: Sal común - Densidad: 1.1 – 1,5 Kg/dm3 - Granulometría: Escamas - Temperatura: Ambiente - Caudal: 300 dm3/h - Material Hélice dosificador: AISI-316L - Material Rompebóvedas: AISI-316L - Disposición: Horizontal - Boca de descarga vertical: 120 mm diámetro. - Accionamiento rompevóbedas: 0,55 kW. - Accionamiento dosificador: 0,37 kW. Incluso accesorios necesarios, como soportación, arandelas y tornilleria Inox, y demás necesario para un correcto montaje y funcionamiento. Ing, de detalle, suministro, montaje y pruebas.	1,000	12.509,00	12.509,00
5.1.10	VT01	UD	Vibrador electromágnético para tolva anterior, marca Tarnos o similar modelo V-51 de las siguientes caracteristicas: Consumo 4,5 A Vibraciones por minuto: 3000 Peso 18 Kg Bloque de impacto: perfiles de goma sobre chapa de espesor: 3 mm. Montaje: en lateral de tolva. Incluso accesorios necesarios, como arandelas y tornilleria Inox, y demás necesario para un correcto montaje y funcionamiento.	1,000	1.062,86	1.062,86
5.1.11	NI02	UD	NIVEL INDUCTIVO ajustable a colocar, 3 ud. en cada nivel visual de cada depósito de almacenamiento marca PEPPERL+FUCHS o similar, modelo NBN40-L2-E2-V1 de las siguientes características: Cabezal del sensor , convertible y orientable. Distancia de conmutación en medidción: 40 mm no enrasado Tensión de trabajo 10-30 VCC Cierre de montaje rápido Display por led. Función d econmutación PNP Tª ambiente -25...85ºC IP 69K Incluso accesorios necesarios, como arandelas y tornilleria Inox, y demás necesario para un correcto montaje y funcionamiento.	6,000	350,00	2.100,00

Presupuesto parcial nº 5 EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.1.12	BA01	ML	BARANDILLA DE PRFV marca TECOPLAS o similar a colocar en la parte superior del cubeto del cubeto de preparación formada por perfileria de PRFV y compuesta por: Tubo cuadrado de 50x50, pasamanos, tubo auxiliar y rodapié. La barandilla será continua adaptándose al contorno del cubeto, dejando 2 entradas de 0,9 m de ancho cerradas por cadenas. Incluso accesorios necesarios, como anclajes químicos, arandelas y tornilleria Inox, y demás necesario para un correcto montaje y funcionamiento. Ing, de detalle, suministro, montaje y pruebas.	15,000	88,40	1.326,00
5.1.13	ES01	KG	ESTRUCTURA ESPACIAL DE ACCESO A TOLVA Y PLATAFORMA DE SERVICIO compuesta por perfiles UPN, L, etc. de PPH / PRFV marca TECOPLAS o similar para subir a tolva de descarga, sobre ella irán fijados angulares de sujección del tramex de peldaños y plataforma. Incluso accesorios necesarios, como anclajes químicos, arandelas y tornilleria Inox, y demás necesario para un correcto montaje y funcionamiento. Ing, de detalle, suministro, montaje y pruebas.	123,500	14,36	1.773,46
5.1.14	BA02	ML	BARANDILLA DE PRFV marca TECOPLAS o similar a colocar en la escalera y plataforma de accesoa tolva formada por perfileria de PRFV y compuesta por: Tubo cuadrado de 50x50, pasamanos, tubo auxiliar y rodapié. La barandilla será continua adaptándose al contorno de la estructura. Incluso accesorios necesarios, como anclajes químicos, arandelas y tornilleria Inox, y demás necesario para un correcto montaje y funcionamiento. Ing, de detalle, suministro, montaje y pruebas.	6,000	88,40	530,40
5.1.15	TR01	M2	ENTRAMADO TIPO TRAMEX 30x30 PRFV formado por malla portante de luz de 30x30mm y 5mm de espesor; con cuadrícula superior de 8x8 mm de luz y de 7 mm de espesor, a colocar en estructura o en marco anclado a obra civil. Incluso anclajes, cortes rectos y curvos y ajustes a otros elementos. Incluso accesorios necesarios, para un correcto montaje y funcionamiento.	2,000	227,10	454,20

Presupuesto parcial nº 5 EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.1.16	VAL01	Ud	VALVULA BOLA PPH/EPDM D63 (DN50) de entrada de agua potable a la instalción de caracteristicas: Marca: AGRU-QUERO o similar. Tipo: Bola 2 vias- 21 Diámetro: DN 50 Presión: 10 kg/cm². Conexión: Fusión socket MATERIALES: Cuerpo: PPH Husillo: PPH Bola: PPH Junta: EPDM. ACCIONAMIENTO: Manual, por palanca. Incluso accesorios necesarios, para un correcto montaje y funcionamiento. .	1,000	155,70	155,70
5.1.17	VAL02	Ud	VALVULA BOLA PPH/EPDM D50 (DN40) de aislamiento y regulación de electroválvula de entrada de agua potable depósito de preparación de caracteristicas: Marca: AGRU-QUERO o similar. Tipo: Bola 2 vias- 21 Diámetro: DN 40 Presión: 10 kg/cm². Conexión: Fusión socket MATERIALES: Cuerpo: PPH Husillo: PPH Bola: PPH Junta:EPDM ACCIONAMIENTO: Manual, por palanca. Incluso accesorios necesarios, para un correcto montaje y funcionamiento. .	1,000	129,00	129,00
5.1.18	ER01	Ud	ELECTROVALVULA NC ROSCADA DN40 PN10. Normalmente Cerrada, marca BIDARTE o similar para entrada de agua a depósito de preparación de las siguiestes caracteristicas: Rosca: 1-1/2"" Gas Tensión: 230 VCA con bobina IP65 P. trabajo mínima: 0,5 Bar P. trabajo máxima: 12 Bar Tª trabajo. -10-80ºC Cuerpo: Latón Interno: Inox. Diafragma: Teflón + NBR Incluidos elementos necesarios para adaptar a conexión tuberia de PP-PN10, como tuercas de unión, etc., soportación y accesorios necesarios, para un correcto montaje y funcionamiento.	1,000	430,54	430,54

Presupuesto parcial nº 5 EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.1.19	COL01	Ud	COLECTOR DE AGUA POTABLE D63 (DN50) PN10, construido en PPH, formado por: 5 ml. Tubería PPH PN10. Conexión: Fusión socket 1 Conjunto de accesorios necesarios como codos, tes, tuercas de unión en PPH PN10. 1 Conjunto de juntas de goma y tornillería a. inox. 1 Conjunto de soportes formado por abrazaderas en PPH y perfilería en AISI 304 Incluso accesorios necesarios, como anclajes químicos, arandelas y tornilleria Inox, y demás necesario para un correcto montaje y funcionamiento.	1,000	241,60	241,60
5.1.20	UN01	Ud	UNION COLECTOR DE PEHD DN50 CON COLECTOR PPH DN50. Unión colector de agua potable en PEHD, con colector DN 50 en PPH formado por: 1 Conjunto de accesorios necesarios como, bridas, portabridas, codos, tes, tuercas de unión, etc. Conexión: Fusión socket; embridado o tuercas de unión. 1 Conjunto de juntas de goma y tornillería a. inox. 1 Conjunto de soportes formado por abrazaderas en PPH y perfilería en AISI 304 Incluso accesorios necesarios, como anclajes químicos, arandelas y tornilleria Inox, y demás necesario para un correcto montaje y funcionamiento.	1,000	190,70	190,70
5.1.21	COL02	Ud	COLECTOR DE AGUA DE SERVICIOS D20 (DN15) PN10, construido en PPH, formado por: 15 M.l. Tubería PPH PN-10. Conexión: Fusión socket 1 Conjunto de accesorios necesarios como codos, tes, tuercas de unión en PPH PN10. 1 Conjunto de juntas de goma y tornillería a. inox. 1 Conjunto de soportes formado por abrazaderas en PPH y perfilería en AISI 304 Incluso accesorios necesarios, como anclajes químicos, arandelas y tornilleria Inox, y demás necesario para un correcto montaje y funcionamiento.	1,000	1.126,65	1.126,65

Presupuesto parcial nº 5 EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.1.22	VAL03	Ud	VALVULA BOLA PPH/EPDM D20-DN15 de caracteristicas: Marca: AGRU-QUERO o similar. Tipo: Bola 2 vias- 21 Diámetro: DN 15 Presión: 10 kg/cm². Conexión: Fusión socket MATERIALES: Cuerpo: PPH Husillo: PPH. Bola: PPH Junta:EPDM ACCIONAMIENTO: Manual, por palanca. Incluso accesorios necesarios, para un correcto montaje y funcionamiento. .	6,000	41,94	251,64
5.1.23	CAU01	Ud	CAUDALIMETRO ELECTROMAGNETICO DN50 PN-10/16. Medidor de caudal electromagnético en tubería, de las siguientes características: -Marca : SIEMENS o similar, tipo SITRANS FM -Sensor- tubo electromagnético : MAG 5100 para a amplificador tipo MAG -Transmisor indicador: MAG 5000 Características de Diseño: -Sensor + transmisor con indicación en campo. -Versión: Medidor de caudal con bridas -Diámetro: 50 mm -Rango de Temperatura: -10 a 70 ºC -Electrodos: Hastelloy C276 -Electrodo de puesta a tierra: Incorporado en Hastelloy C276 -Material tubo de medida: AISI 304 -Material bridas y caracasa: A. Carbono ASTM 105 con recubrimiento Epoxy -Recubrimiento del tubo: EPDM homlogado para agua potable -Grado de protección: IP-67 -Precisión: 0,5% v.i. -Pérdida de carga: 0 m.C.A. -Señal de salida: 4/20 mA -Salida de pulsos: 1 activa y 1 pasiva -Transmisor: Compacto -Indicador Local: Incluido -Indicador de tubo vacío: Incluido -Conexiones: Bridas PN 10 -Alimentación: 24V cc /230 V ca -Incluso, juntas, tornillos, arandelas, tuercas en A.Inox. y demás accesorios necesarios como bridas y portabridas de PPH a instalar en la tubería. Totalmente montado y probado.	1,000	1.683,60	1.683,60

Presupuesto parcial nº 5 EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.1.24	MA01	Ud	Manómetro de glicerina hasta 10 kg/cm2. Manómetro estanco, graduado hasta 10 kg/cm2 con esfera de 100 mm. de diámetro en inox, relleno de gliecerina; incluso 2 llaves de bola de seccionamiento DN15 de 1/2" rosca gas, picaje roscado y soldado, manguito de unión, tes, codos,et. y accesorios necesarios para correcto montaje y funcionamiento	1,000	178,50	178,50
5.1.25	PRE01	Ud	PRESOSTATO DE PRESIÓN CON DIAFRAGMA DE SEPARACIÓN de las siguientes características: Marca Danfoss o similar. TIPO: RT Escala 2 a 12 bar. P. Máxima: 20 bar Diferencial:1,2-4 bar Rearme:.AUTOMATICO Marca: CE s/ norma EN60947-4/5 Proteccion: IP54 DIAFRAGMA: SI MATERIALES: Envoltura: Baquelita s/DIN 53470. Cubierta: Poliamida Internos: inox. Diafragma:NBR. Rosca 1/2	1,000	350,40	350,40
5.1.26	BOM01	Ud	BOMBA SUMERGIBLE 1,3 kW.Bomba sumergible para achique, de las siguientes características: Caudal: 11,26 m3/h. Altura :6,3 m.c.A. Marca: GRUNDFOS o similar. Modelo: Unilift AP50.50.08.A1.V Tipo: Centrifuga sumergida. Impulsor: Vortex Paso: 50 mm Salida bomba Rp 2	1,000	1.614,50	1.614,50
5.1.27	VAL04	Ud	VALVULA RETENCIÓN DN50 (diám. ext 63) a colcoar en impulsión de B. achique de caracteristicas: Marca: AGRU-QUERO o similar. Tipo Bola True Union Diámetro DN50 Presión 10 kg/cm². Conexión Fusión socket. MATERIALES: Cuerpo: PP. Bola: PP Junta:EPDM Incluso accesorios necesarios, para un correcto montaje y funcionamiento. .	1,000	50,75	50,75

Presupuesto parcial nº 5 EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.1.28	COL03	Ud	COLECTOR B. ACHIQUE DN50 PN10, construido en PPH, formado por: 3,5 ml. Tubería PPH PN10. Conexión: Fusión socket 1 Conjunto de accesorios necesarios como codos, tes, tuercas de unión en PPH PN10. 1 Conjunto de juntas de goma y tornillería a. inox. 1 Conjunto de soportes formado por abrazaderas en PPH y perfilería en AISI 304 Incluso accesorios necesarios, como anclajes químicos, arandelas y tornilleria Inox, y demás necesario para un correcto montaje y funcionamiento.	1,000	197,50	197,50
5.1.29	DET01	UD	DETECCIÓN DE INUNDACIÓN.Suministro, montaje y conexionado de sensor de nivel para alivio de paletas vibrante. Protección IP67. Tension de alimentación 24 VCC de Pepperl-Fuchs o similar, incluso soportes de fijacion de A. Inox o PP a la pared, abarcones, tornillería a. inox., montado y probado.	1,000	446,68	446,68
5.1.30	BOM02	Ud	BOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL para trasvase de agua salada, de las siguientes características: Caudal: 30,0 m3/h. Altura :6,6 m.c.A. Liquido bombeado: Agua salada Marca: GRUNDFOS o similar. Modelo: NB 50-125/144 AF2KBQQE Tipo: Centrifuga horizontal. Diámetro nominal Impulsor: 125 mm Conexión EN 1092-1 PN16; DN65 entrada; DN50 salida. Presión de trabajo máxima 16 bar MATERIALES: Cuerpo: A. Inox. EN 1.4408; ASTM CF8M Mat. de anillo de desgaste: Acero inoxidable Impulsor:Acero inoxidable EN 1.4408; ASTM CF8M Eje:.Stainless steel EN 1.4401 AISI 316 ACCIONAMIENTO: Potencia: 1,1 Kw. Tensión 3 x 400 V. Frecuencia 50 Hz. Eficiencia IE3, 84,1% Velocidad 1.450 rpm. Aislamiento Clase F. Grado de protección (IEC 34-5) 55 Dust/Jetting Incluso accesorios necesarios, como anclajes químicos, arandelas y tornilleria Inox, y demás necesario para un correcto montaje y funcionamiento.	2,000	3.432,40	6.864,80

Presupuesto parcial nº 5 EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.1.31	MA02	Ud	Manómetro de glicerina hasta 10 kg/cm2. Manómetro estanco, graduado hasta 10 kg/cm2 con esfera de 100 mm. de diámetro en inox, relleno de gliecerina; incluso 2 llaves de bola de seccionamiento DN15 de 1/2" rosca gas, picaje roscado y soldado, manguito de unión, tes, codos,et. y accesorios necesarios para correcto montaje y funcionamiento	2,000	178,50	357,00
5.1.32	DEA01	Ud	DEPÓSITO DE 5000 LITROS DE ALMACENAMIENTO.Depósito fabricado en PEHD,marca TECOLAS o similar de las siguientes dimensiones y características: Condiciones de servicio: - Temperatura: Ambiente. - Producto: agua salada. Densidad 1,14 kg/l - Diámetro interior dep. Preparación: Ø2.200 mm - Altura total aproximada: 1.500 mm. - Capacidad: 5 m³ - Material: PEHD. - Calorifugado: No. Diseño: - Fondo plano. - Tipo: Simple pared. - Ejecución: Cilíndrica Vertical. Dotado de: - 1 Ud. Tubuladura Ø110 DN100 para salida. - Boca de entrada de sal. Dim 400x x400 mm. - 1 Ud. Tubuladura Ø50 DN40 para carga de agua. - 1 Ud. Tubuladura DN500 para boca de hombre. - 1 Ud. Tubuladura Ø63 DN50 de reserva. - Soporte para agitador de perfilería de acero revestido de PEHD. - 1 Ud. Rebose y vaciado Ø110 DN100. - 1 Ud. Nivel visual de vasos comunicantes con tres contactos ajustables. - Indicación numérica en nivel. - Tornillería AISI 304 para tubuladuras. - 1 Ud. Placa de características. Apto para servicios alimentarios. Prueba de estanqueidad en fábrica incluida. Incluso accesorios necesarios, como anclajes químicos, arandelas y tornilleria Inox, y demás necesario para un correcto montaje y funcionamiento. Ing, de detalle, suministro, montaje y pruebas.	2,000	6.290,00	12.580,00

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.1.33	GRU01	Ud	GRUPO DE PRESION compacto, Grundfos o similar modelo Hydro MPC-F 2x CRN15-5. s/ norma DIN 1988/T5. para envio de agua salada a distribución, de las siguientes características: Modelo Hydro MPC-F 2x CRN15-5 Presión max. del sistema: 16 bar Caudal (Instalación): 13,06 l/s Caudal (Bomba): 3,976 l/s Altura: 45.47 m Alimentación: 380-415 V Corriente nominal instalación: 16,2A-400V Potencia nominal: 4 kW Frecuencia de red: 50 Hz Tensión nominal: 3 x 380-415 V Peso neto: 273 kg Altura máx.: 71 m Nombre de la bomba principal: CRN15-5 Número de bombas: 2 Válvula no retorno: lado descarga Materiales: Colectores: EN/DIN 1.4571/ AISI 316 TI Instalación: Temperatura ambiente mínima: 5 °C Presión de trabajo máxima: 16 bar Presión de entrada máxima permitida: 8,9 bar Entrada de colector: DN80 Salida de colector: DN80 Presión nominal: PN16 Líquido bombeado: Agua salada Rango de temperatura del líquido: 5 - 60 °C Temperatura del líquido durante el funcionamiento: 20 °C Grado de protección (IEC 34-5): IP54 Supresión de radiointerferencias: EMC DIRECTIVE(2014/30/EU) Número de fases de la bomba principal: 3 Paneles control: type: F Dimensiones del cuadro: 400 x 600 x 1300 mm Una bomba controlada por convertidor de frecuencia; la otra funciona con corriente (inicio / parada) Las bases y cabezales de las bombas son de hierro fundido / acero inoxidable (CRN) o de hierro fundido EN-GJS-500-7 Las bombas están equipadas con un sello del eje del cartucho de fácil mantenimiento, HQQE (SiC / SiC / EPDM). Dos colectores de acero inoxidable EN DIN 1.4571. Una válvula de retención (POM) y dos válvulas de aislamiento para cada bomba. Las válvulas de retención están certificadas según DVGW, las válvulas de aislamiento según DIN y DVGW. Manómetro y transmisor de presión (salida analógica 4-20 mA). Control de MPC en un cuadro de acero, IP 54, incluyendo interruptor principal, todos los fusibles necesarios, protección del motor, equipos de conmutación y CU 352			

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
			controlados por microprocesador. Registro de alarmas con las 24 advertencias / alarmas anteriores. Funciones de visualización e indicación: Pantalla a color. Luz indicadora verde para indicaciones de funcionamiento y luz indicadora roja para fallo. Contactos de conmutación libres de potencial para operación y fallo. Incluso accesorios necesarios, como anclajes químicos, arandelas y tornilleria Inox, y demás necesario para un correcto montaje y funcionamiento. Ing, de detalle, suministro, montaje y pruebas.	1,000	21.150,00	21.150,00
5.1.34	MAN03	Ud	Manómetro de glicerina hasta 10 kg/cm2. Manómetro estanco, graduado hasta 10 kg/cm2 con esfera de 100 mm. de diámetro en inox, relleno de gliecerina; incluso 2 llaves de bola de seccionamiento DN15 de 1/2" rosca gas, picaje roscado y soldado, manguito de unión, tes, codos,et. y accesorios necesarios para correcto montaje y funcionamiento	1,000	178,50	178,50

Presupuesto parcial nº 5 EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.1.35	CAU02	Ud	CAUDALIMETRO ELECTROMAGNETICO DN80 PN-10/16. Medidor de caudal electromagnético en tubería, de las siguientes características: -Marca : SIEMENS o similar, tipo SITRANS FM -Sensor- tubo electromagnético : MAG 5100 para a amplificador tipo MAG -Transmisor indicador: MAG 5000 Características de Diseño: -Sensor + transmisor con indicación en campo. -Versión: Medidor de caudal con bridas -Diámetro: 50 mm -Rango de Temperatura: -10 a 70 ºC -Electrodos: Hastelloy C276 -Electrodo de puesta a tierra: Incorporado en Hastelloy C276 -Material tubo de medida: AISI 304 -Material bridas y caracasa: A. Carbono ASTM 105 con recubrimiento Epoxy -Recubrimiento del tubo: EPDM homlogado para agua potable -Grado de protección: IP-67 -Precisión: 0,5% v.i. -Pérdida de carga: 0 m.C.A. -Señal de salida: 4/20 mA -Salida de pulsos: 1 activa y 1 pasiva -Transmisor: Compacto -Indicador Local: Incluido -Indicador de tubo vacío: Incluido -Conexiones: Bridas PN 10 -Alimentación: 24V cc /230 V ca -Incluso, juntas, tornillos, arandelas, tuercas en A.Inox. y demás accesorios necesarios como bridas y portabridas de PPH a instalar en la tubería. Totalmente montado y probado.	1,000	2.118,70	2.118,70
5.1.36	VAL05	Ud	VALVULA BOLA DN80 de salida de agua salada a distribución de caracteristicas: Marca: AGRU-QUERO o similar. Tipo: Bola 2 vias- 21 Diámetro: DN 80 Presión: 10 kg/cm². Conexión: Fusión socket MATERIALES: Cuerpo: PP. Husillo: PP. Bola: PP Junta: EPDM. ACCIONAMIENTO: Manual, por palanca. Incluso accesorios necesarios, para un correcto montaje y funcionamiento. .	1,000	147,27	147,27

Presupuesto parcial nº 5 EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.1.37	COL04	Ud	COLECTOR DE AGUA SALADA DN80 PN10, construido en PPH, a instalar a la salida del grupo de presión, formado por: 8 ml. Tubería PPH PN10. Conexión: Fusión socket 1 Conjunto de accesorios necesarios como codos, tes, tuercas de unión en PPH PN10. 1 Conjunto de juntas de goma y tornillería a. inox. 1 Conjunto de soportes formado por abrazaderas en PPH y perfilería en AISI 304 Incluso accesorios necesarios, como anclajes químicos, arandelas y tornilleria Inox, y demás necesario para un correcto montaje y funcionamiento.	1,000	452,80	452,80
5.1.38	UN02	Ud	UNION COLECTOR DE PEHD DN80 CON COLECTOR PPH DN80. Unión colector de agua salada en PPHD, con colector DN 80 en PEH a distribución formado por: 1 Conjunto de accesorios necesarios como, bridas, portabridas, codos, tes, tuercas de unión, etc. Conexión: Fusión socket; embridado o tuercas de unión. 1 Conjunto de juntas de goma y tornillería a. inox. 1 Conjunto de soportes formado por abrazaderas en PPH y perfilería en AISI 304 Incluso accesorios necesarios, como anclajes químicos, arandelas y tornilleria Inox, y demás necesario para un correcto montaje y funcionamiento.	1,000	124,70	124,70
5.1.39	TUB01	Ud	Tubería de dosificación y distribución de la salmuera en la sala interconectando el depósito de prefabricación y los dos depósitos de almacenamiento. - Tubería Ø20 DN15 PPH PN10 incluyendo codos, reducciones, tés, 7 válvulas en PPH PN10-socket y demás accesorios. - Tubería Ø50 DN40 PPH PN10 incluyendo codos, reducciones, tés y demás accesorios. - Tubería Ø63 DN50 PPH PN10 incluyendo codos, reducciones, tés y emás accesorios. - Tubería Ø90 DN80 PPH PN10 incluyendo codos, reducciones, tés y 4 válvulas en PPH PN10-socket y demás accesorios. - Tubería Ø110 DN100 PPH PN10 incluyendo codos, reducciones, tés y 5 válvulas en PPH PN10-socket y demás accesorios. - 2 válvulas de retención Ø90 en PPH PN10-socket . - 70 soportes formada por abrazaderas en PPH y perfilería en AISI 3014. Incluso accesorios necesarios, como anclajes químicos, arandelas y tornilleria Inox, y demás necesario para un correcto montaje y funcionamiento.	1,000	9.870,00	9.870,00

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.1.40	PER01	KG	Acero inoxidable AISI-304L trabajado en taller y obra en, chapas, pletinas, angulares, UPN, IPN, L,T, inc. corte, doblado, soldaduras p.p. de recortes, elementos de anclaje químico, abarcones, tornillería a. inox., protección anticorrosiva y pintura, totalmente colocado.	50,000	12,30	615,00
5.1.41	VEN01	Ud	Ventilador Axial de 1.175 m3/h a 60 Pa, de las siguientes caracteristicas: Marca SODECA o similar, modelo HCT-45-4T-0,5. Tipo Heliciodal mural de ejecución directo a pared. Material carcasa en chapa de acero con acabado anticorrosivo en resina de poliester polimerizada a 190º. Material Hélice, Poliamida 6 reforzada con fibra de vidrio. Protección IP55, de 0,372 Kw a 1500 r.p.m. Tensión 220-380 V; 50 Hz..Incluso soportes y accesorios necesarios, como elementos de anclaje químico, tornillería a. inox., protección anticorrosiva, totalmente colocado y probado.	1,000	2.367,00	2.367,00
5.1.42	MAP01	UD	Manguera plastica para tub. DN 50 de hasta 1,5 m de longitud para conexión de bomba de achique con tuberia de impulsión DN50. incluso abrazaderas, manguito de conexión en tubería, soportes tornilleria y demas accesorios necesarios. montado y probado. Pto de conexión con tubería: antes de la válvula de retención.	1,000	108,00	108,00
5.2 DISTRIBUCIÓN						
5.2.1	BRI01	UD	BRIDA PP+A D90 PPH D90- DN80 de caracteristicas: Marca: AGRU-QUERO o similar. Diámetro: DN 80 Presión: 10 kg/cm². MATERIALES: PPH Incluso accesorios necesarios, para un correcto montaje y funcionamiento. .	8,000	18,94	151,52
5.2.2	POR01	UD	PORTABRIDA PP+A D90 PPH D90-DN80 de caracteristicas: Marca: AGRU-QUERO o similar. Diámetro: DN 80 Presión: 10 kg/cm². Conexión: Fusión socket MATERIALES: PPH Incluso accesorios necesarios, para un correcto montaje y funcionamiento. .	8,000	19,19	153,52
5.2.3	TEI01	UD	TE IGUAL PPH D90- DN80 de caracteristicas: Marca: AGRU-QUERO o similar. Diámetro: DN 80 Presión: 10 kg/cm². Conexión: Fusión socket MATERIALES: PPH Incluso accesorios necesarios, para un correcto montaje y funcionamiento. .	1,000	47,29	47,29

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.2.4	VAL06	UD	VALVULA BOLA PPH/EPDM D20-DN15 de caracteristicas: Marca: AGRU-QUERO o similar. Tipo: Bola 2 vias- 21 Diámetro: DN 15 Presión: 10 kg/cm². Conexión: Fusión socket MATERIALES: Cuerpo: PPH Husillo: PPH. Bola: PPH Junta:EPDM ACCIONAMIENTO: Manual, por palanca. Incluso accesorios necesarios, para un correcto montaje y funcionamiento. .	15,000	41,94	629,10
5.2.5	VAL07	UD	VALVULA BOLA PPH/EPDM D25-DN20 de caracteristicas: Marca: AGRU-QUERO o similar. Tipo: Bola 2 vias- 21 Diámetro: DN 20 Presión: 10 kg/cm². Conexión: Fusión socket MATERIALES: Cuerpo: PPH. Husillo: PPH. Bola: PPH Junta:EPDM ACCIONAMIENTO: Manual, por palanca. Incluso accesorios necesarios, para un correcto montaje y funcionamiento. .	14,000	51,58	722,12
5.2.6	VAL08	UD	VALVULA BOLA PPH/EPDM D75-DN65 de caracteristicas: Marca: AGRU-QUERO o similar. Tipo: Bola 2 vias- 21 Diámetro: DN 65 Presión: 10 kg/cm². Conexión: Fusión socket MATERIALES: Cuerpo: PPH Husillo: PPH. Bola: PPH Junta:EPDM ACCIONAMIENTO: Manual, por palanca. Incluso accesorios necesarios, para un correcto montaje y funcionamiento. .	1,000	177,55	177,55
5.2.7	VAL09	UD	VALVULA BOLA PPH/EPDM D90-DN80 de caracteristicas: Marca: AGRU-QUERO o similar. Tipo: Bola 2 vias- 21 Diámetro: DN 80 Presión: 10 kg/cm². Conexión: Fusión socket MATERIALES: Cuerpo: PPH Husillo: PPH. Bola: PPH Junta:EPDM ACCIONAMIENTO: Manual, por palanca. Incluso accesorios necesarios, para un correcto montaje y funcionamiento. .	2,000	205,95	411,90

Presupuesto parcial nº 5 EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.2.8	TUB02	ML	TUBO PP-H D20 (DN15) PN10 (SDR11) de caracteristicas: Marca: AGRU-QUERO o similar. Diámetro: DN 15 Presión: 10 kg/cm². Conexión: Fusión socket MATERIALES. PPH Incluso accesorios necesarios como,codos, tes, reducciones,etc. para un correcto montaje y funcionamiento.	45,000	1,59	71,55
5.2.9	TUB03	ML	TUBO PP-H D25 (DN20) PN10 (SDR11) de caracteristicas: Marca: AGRU-QUERO o similar. Diámetro: DN 20 Presión: 10 kg/cm². Conexión: Fusión socket MATERIALES. PPH Incluso accesorios necesarios como,codos, tes, reducciones,etc. para un correcto montaje y funcionamiento.	85,000	3,13	266,05
5.2.10	TUB04	ML	TUBO PP-H D40 (DN40) PN10 (SDR11) de caracteristicas: Marca: AGRU-QUERO o similar. Diámetro: DN 40 Presión: 10 kg/cm². Conexión: Fusión socket MATERIALES. PPH Incluso accesorios necesarios como,codos, tes, reducciones,etc. para un correcto montaje y funcionamiento. .	55,000	7,54	414,70
5.2.11	TUB05	ML	TUBO PP-H D63 (DN50) PN10 (SDR11) de caracteristicas: Marca: AGRU-QUERO o similar. Diámetro: DN 50 Presión: 10 kg/cm². Conexión: Fusión socket MATERIALES. PPH Incluso accesorios necesarios como,codos, tes, reducciones,etc. para un correcto montaje y funcionamiento. .	75,000	11,56	867,00
5.2.12	TUB06	ML	TUBO PP-H D75 (DN65) PN10 (SDR11) de caracteristicas: Marca: AGRU-QUERO o similar. Diámetro: DN 65 Presión: 10 kg/cm². Conexión: Fusión socket MATERIALES. PPH Incluso accesorios necesarios como,codos, tes, reducciones,etc. para un correcto montaje y funcionamiento. .	80,000	14,48	1.158,40

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.2.13	TUB07	ML	TUBO PP-H D90 (DN80) PN10 (SDR11) de caracteristicas: Marca: AGRU-QUERO o similar. Diámetro: DN 80 Presión: 10 kg/cm². Conexión: Fusión socket MATERIALES. PPH Incluso accesorios necesarios como,codos, tes, reducciones,etc. para un correcto montaje y funcionamiento. .	50,000	24,43	1.221,50
5.2.14	SOP01	UD	SOPORTACION TUEBRIAS formada por abrazaderas en PPH y perfilieria en AISI 304. Incluso accesorios necesarios, como anclajes químicos, arandelas y tornilleria Inox, y demás necesario para un correcto montaje y funcionamiento.	431,000	30,70	13.231,70
5.3 ELECTRICIDAD Y CONTROL						
5.3.1 DERIVACIÓN INDIVDUAL Y LEGALIZACIÓN						
5.3.1.1	LIN01	ML	Suministro, montaje y conexionado de linea de 4x50+TTx25 mm2 RZ1-K de aislamiento 0,6/1kV, desde caja general de protección y medida, en cuarto de contadores hasta ccm, bajo canalizacion aérea y subterranea.	200,000	21,90	4.380,00
5.3.1.2	LEG01	UD	Redacción y registro de proyecto eléctrico de Baja Tensión. redactado por técnico colegiado y visado en el correspondiente colegio. así como posterior certificado de dirección final de obra y trámites necesarios. completamente tramitado ante Delegación de Industria. incluido tasas y visita, revisión e informe de oca.	1,000	2.440,00	2.440,00
5.3.2 CENTRO CONTROL MOTORES. CCM						

Presupuesto parcial nº 5 EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.3.2.1	CUA01	UD	Ingeniería detalle, suministro, construcción, aparellaje, montaje, pruebas, documentación según anejo y pliegos de Cuadro general CCM compuesto por los siguientes elementos, previa autorización de la dirección de obra formado por conjunto de aparamenta de baja tensión, Cuadro eléctrico s/ CEI 61439-1; CEI 61439-2; CEI 61439-3. Armario homolgado distribución 2b ,con espacio libre de reserva de un 20%, formado por 3 Ud.de armarios modulares, de 800x600x2000 mm (anchoxfondoxalto) que albergarán los elementos de protección, maniobra y control, de los accionamientos eléctricos de la instalación, según anejo eléctrico y pliego. Protección IP54, con placas de montaje, placas intermedias, paneles laterales, zócalo de 100 mm., el modulo de control con puerta transparente y en los otros ciegas disponiendo en ellas, Pantalla de Operador, analizador de redes, conteniendo los siguientes materiales entre otros: - Resistencias de caldeo necesarias con su termostato - Ventilación forzada necesaria con su termostato. Rejillas de entrada y salida con filtro. - Iluminación en cada puerta accionada por final de carrera en puerta y mando manual. - 1 Interruptor Automático tetrapolar de red de poder de corte hasta 50 kA motorizado a 24vcc.e intensidad 40 A con sus accesorios como contactos de señalización y demás. - 1 interruptor manual tripolar para bateria de condensadores de poder de corte hasta 50kA e intensidad 40 A s/anejo y pliego. Accesorios como contactos y demás necesarios. - Otros interruptores automaticos necesarios para el correcto funcionamiento de la instalación. Interruptores Diiferenciales Superinmunizados necesarios. - 1 embarrado de hasta 400 A - Trafos de maniobra 400/230 VAC hasta 1000 va - Trafos de aislamiento hasta 230/24 VAC hasta 1000 va - I. Automaticos magnetotérmicos para protección trafos Suministro y montaje de salidas necesarias según anejo eléctrico y pliego, para alimentación PLC, OP, comunicaciones, SAI, baterías, tarjetas, instrumentación y otros necesarios. - 1 enchufe	1,000	6.890,00	6.890,00

Presupuesto parcial nº 5 EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.3.2.2	PRO01	UD	PROTECCION DE SOBRETENSIONES A INSTALAR EN CCM marca Phoenix Contac o similar mod.FFTT-CP-35-350 2859712, incluso portafusibles ,4 ud,y fusibles, 4 ud, de calibre necesarios para aislamiento. cableado y accesorios necesarios para interconexión en el CCM. Completamente instalado en CCM probado y funcionado.	1,000	204,70	204,70
5.3.2.3	MED01	UD	EQUIPO DE MEDICION TENSION-CORRIENTE-POTENCIA EN CONTINUO A INSTALAR EN CCM para medición de tensión/corriente/potencia en acometida a CCM. Analizador de redes con funciones de supervisión y control del interruptor de entrada. marca Circutor o similar modelo CVM-144F-ITF485-C2-AN2+2, comunicación: ethernet, RS232. Alimentación 230 v c.a. Funciones de maxímetro, medida y monitoreo de fallos, intensidad de las fases, tensión de las fases, sobretensión y subtensión, potencia activa y potencia reactiva, factor de potencia, energía activa y energía reactiva. Cableado y accesorios necesarios para interconexión en el CCM como, automáticos, toroidales en fases, y otros. completamente instalado en armario con su parte proporcional de cuadro.Completamente instalado en CCM probado y funcionado.	1,000	660,00	660,00
5.3.2.4	REL01	UD	RELE DE VIGILANCIA DE FASES A INSTALAR EN CCM, max/min tensión de SCHNEIDER o similar mod.RM35TF30 detección de rotación de fases, sobretensión y subtensión. incluso cableado y accesorios necesarios como automáticos y otros, completamente instalado en CCM probado y funcionado.	1,000	125,20	125,20
5.3.2.5	ARR01	UD	ARRANQUE DIRECTO < 5 kW a instalar en CCM a 230/400 V mediante arrancador con protección integras modelo TESYS U de SCHNEIDER o similar que incluye disyuntor magnético + contactor + relé térmico + inversor (en caso de 2 sentidos de marcha), distancia,con contactos auxiliares de señalización de estado y defecto, incluso protección diferencial toroidal asociada, regulable en sensibilidad y tiempo, clase superinmunizados. Completamente instalado en CCM probado y funcionado.	11,000	502,00	5.522,00

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.3.2.6	SAL01	UD	SALIDA TIPO PARA BATERIA DE CONDENSADORES HASTA 25 KVA suministro y montaje de salida tipo para alimentación eléctrica a batería de condensadores hasta 25 kVA. Incluso interruptor automático manual de hasta 40 A, diferncial superinmunizado, contactor, toriodal, cableado, programación necesaria, accesorios necesarios y parte proporcional cuadro. Completamente instalado en CCM probado y funcionado.	1,000	575,10	575,10
5.3.2.7	SAL02	UD	SALIDA TIPO PARA ACOMETIDA ELECTRICA A SERVICIO HASTA 5 KW, suministro y montaje de salida tipo alimentación a servici, CUADRO EXTERNO, hasta 5 kw.Incluyendo Interruptor automático manual hasta 25 A., diferncial superinmunizado, contactor, toriodal, cableado, programación necesaria, accesorios necesarios y parte proporcional cuadro. Completamente instalada en CCM probado y funcionado.	1,000	406,90	406,90
5.3.2.8	SEP01	UD	SEPARADOR GALVANICO a 2 ó 4 HILOS. Suministro e instalación de equipo separador aislamiento tipo 3185 PR ELECTRONICS o similar, con 2 /4 canales, alimentado a través del lazo de corriente, para entradas analógicas. parte proporcional de cuadro, accesorios y otros.Completamente instalada en CCM probado y funcionado.	2,000	366,70	733,40
5.3.3 BATERIA DE CONDENSADORES Y CUADRO TOMAS C.						
5.3.3.1	BAT01	UD	BATERIA AUTOMATICA DE CONDENSADORES marca CIRCUTOR o similar.Suministro e instalación de Batería Automática de Condensadores trifásica de 17,5 kVA- III-400V. Incluyendo parte proporcional de cuadro, accesorios y otros, completamente instalada, conectada y funcionado.	1,000	1.269,70	1.269,70
5.3.3.2	COF01	UD	Cofret estanco KAEDRA o similar, con: 1 ud diferncial de 4x40x30mA 1 ud automatico 4 x 32 Aa 1 ud automatico 2 x 16 A 1 ud CETAC 32 A (3p+n+t) 1 ud toma Schuko 16 A Toma CETAC con interruptor de enclavamiento incorporado , incluso bornas de conexionado y pequeño material totalmente instalado y probado.	1,000	388,00	388,00
5.3.4 CANALIZACIÓN Y CABLEADO						

Presupuesto parcial nº 5 EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.3.4.1	BAN01	ML	BANDEJA 60 X200 mm bandeja perforada con tapa, de PC+ABS libre de halódenos, de 60 x 200 mm, tipo U41X, marca UNEX o similar, para canalización de las líneas de fuerza, maniobra y control con separador incluido de los accionamientos eléctricos considerados. Incluso parte proporcional de separadores interiores, soportes del mismo material que bandeja, anclajes químicos, tornillería en a. inox. y elementos de sujeción, s ITC-BT 30.	7,000	36,90	258,30
5.3.4.2	BAN02	ML	BANDEJA 60 X100 mm bandeja perforada con tapa, de PC+ABS libre de halódenos, de 60 x 100 mm, tipo U41X marca UNEX o similar, para canalización de las líneas de fuerza, maniobra y control con separador incluido de los accionamientos eléctricos considerados. Incluso parte proporcional de separadores interiores, soportes del mismo material que bandeja, anclajes químicos, tornillería en a. inox. y elementos de sujeción, s ITC-BT 30.	18,000	26,80	482,40
5.3.4.3	CON02	ML	CONDUIT PVC RIGIDO. Tubo rígido de PVC y diametros 10-16-20-25-32-40-50-63-75 para llegada a receptores, incluso parte proporcional de soportes, tirafondos, prensaestopas y elementos de sujección como ancalajes químicos, tornilleria en a. inox. s/ ITC-BT 30.	112,000	3,80	425,60
5.3.4.4	CAB02	ML	Suministro y tendido línea a equipos desde CCM con conductor de cobre con designación UNE-21123-2 RV-K 0.6/1 KV de 1 x (4x10)mm2 Cu, aislamiento XLPE y cubierta PVC, en instalación bajo tubería existente, canaletas y conduits.No propagador de llama s/UNE EN 50265. Incluso accesorios de tendido y conexionado, s/ ITC-BT 30.	8,000	10,20	81,60
5.3.4.5	CAB03	ML	Suministro y tendido línea a equipos desde CCM con conductor de cobre con designación UNE-21123-2 RV-K 0.6/1 KV de 1 x (4x 6)mm2 Cu, aislamiento XLPE y cubierta PVC, en instalación bajo tubería existente, canaletas y conduits.No propagador de llama s/UNE EN 50265. Incluso accesorios de tendido y conexionado, s/ ITC-BT 30.	14,000	8,60	120,40
5.3.4.6	CAB04	ML	Suministro y tendido línea a equipos desde CCM con conductor de cobre con designación UNE-21123-2 RV-K 0.6/1 KV de 1 x (5x 6)mm2 Cu, aislamiento XLPE y cubierta PVC, en instalación bajo tubería existente, canaletas y conduits.No propagador de llama s/UNE EN 50265. Incluso accesorios de tendido y conexionado, s/ ITC-BT 30.	14,000	9,20	128,80

Num. Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.3.4.7 CAB05	ML	Suministro y tendido línea a equipos desde CCM con conductor de cobre con designación UNE-21123-2 RV-K 0.6/1 KV de 1 x (3x 4)mm2 Cu, aislamiento XLPE y cubierta PVC, en instalación bajo tubería existente, canaletas y conduits.No propagador de llama s/UNE EN 50265. Incluso accesorios de tendido y conexionado, s/ ITC-BT 30.	60,000	6,80	408,00
5.3.4.8 CAB06	ML	Suministro y tendido línea a equipos desde CCM con conductor de cobre con designación UNE-21123-2 RV-K 0.6/1 KV de 1 x (4x2,5)mm2 Cu, aislamiento XLPE y cubierta PVC, en instalación bajo tubería existente, canaletas y conduits.No propagador de llama s/UNE EN 50265. Incluso accesorios de tendido y conexionado, s/ ITC-BT 30.	212,000	6,30	1.335,60
5.3.4.9 CAB07	ML	Suministro y tendido línea a equipos desde CCM con conductor de cobre con designación UNE-21123-2 RV-K 0.6/1 KV de 1 x (3x1,5)mm2 Cu, aislamiento XLPE y cubierta PVC, en instalación bajo tubería existente, canaletas y conduits.No propagador de llama s/UNE EN 50265. Incluso accesorios de tendido y conexionado, s/ ITC-BT 30.	360,000	3,40	1.224,00
5.3.4.10 CAB08	ML	Suministro y tendido línea a equipos desde CCM con conductor de cobre con designación UNE-21123-1 VV-K 0.6/1 KV de 1 x (2x1,5) mm2 Cu, aislamiento XLPE y cubierta PVC, en instalación bajo tubería existente, canaletas y conduits. No propagador de llama s/UNE EN 50265. Incluso accesorios de tendido y conexionado, s/ ITC-BT 30.	68,000	3,20	217,60
5.3.4.11 CAB09	ML	Cable de control VOV 500V s/ UNE-EN 60228, de cobre pulido flexible C 5, aislamiento PVC (tipo TI51) apantallado al par y al conjunto con cinta de aluminio/poliéster + hilo drenaje, de sección 2 x 2 x 1,5 mm², para transmisión de señales analógicas y de control. Incluso accesorios de tendido y conexionado, s/ ITC-BT 30.	30,000	4,00	120,00
5.3.4.12 RED01	UD	Red de tierra general BT incluyendo, línea de tierra del CCM formada por cable de cobre desnudo de 35 mm, abrazaderas, canalización, caja de aislamiento y medida de red de tierra a instalar junto a CCM, picas o placas necesarias a colocar en exterior para una resistencia < 10 Mohm. Incluso arqueta de picas de tierra, accesoriso de tendido y conexionado necesarios.	1,000	285,60	285,60

5.3.5 ALUMBRADO

Presupuesto parcial nº 5 EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.3.5.1	INT01	UD	Suministro e instalación de interruptor estanco, incluido racores y demás material, totalmente instalado. Canalización bajo tubo rigido de PVC roscado, incluso p.p. de linea general de distribución, cajas estancas IP 65 de paso o derivación, prensoestopa, y demás piezas necesarias.	2,000	18,60	37,20
5.3.5.2	EME01	UD	Suministro, montaje y conexionado de emergencias estancas Daisalux o similar modelo NOVA LD N8 TCA (luminaria) + KES NOVA (caja estanca) o superior con luminaria tipo LED de 435 lm y autonomia 1 hora. Incluyendo fijación y acoplamiento para adosar a pared o bajo pasarela. Canalización bajo tubo rigido de PVC roscado, incluso p.p. de linea general de distribución, cajas estancas IP 65 de paso o derivación, prensoestopa, y demás piezas necesarias.	3,000	47,20	141,60
5.3.5.3	FOC01	UD	FOCO MODULAR 250W de halogenuros metálicos (luz blanca) IP67. Incluyendo fijación y acoplamiento para adosar a pared o bajo pasarela. Canalización bajo tubo rigido de PVC roscado, incluso p.p. de linea general de distribución, cajas estancas IP 65 de paso o derivación, prensoestopa, y demás piezas necesarias.	2,000	130,00	260,00
5.3.5.4	LUM02	UD	Luminaria estanca Phillips o similar modelo WT120C G2 LED60S/840 L1500 tipo led de 45W, 6000 lm, totalmente instalada, con su punto de luz. Incluyendo fijación y acoplamiento para adosar a pared o bajo pasarela o techo. Canalización bajo tubo rigido de PVC roscado, incluso p.p. de linea general de distribución, cajas estancas IP 65 de paso o derivación, prensoestopas, y demás piezas necesarias.	9,000	113,70	1.023,30

5.3.6 AUTOMATISMO Y CONTROL

Num. Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.3.6.1 AUT01	UD	AUTOMATA a instalar en módulo de control del CCM en módulo con puerta transparente. PLC de control, Siemens o similar, modelo S7 300, formado por: 1 ud. CPU-314C-2PN/DP con 24 ED/16 SD/4 EA/2SA/1 PT100 y tarjeta Sinaut TIM EV-IE con Simatic Net CPlug. Incluyendo: 1 ud. pila tampón 1 ud. memory card 3,3 128 kb v /nflasch ud tarjetas de ed s/ número necesario ud tarjetas de sd s/ número necesario ud necesarias sistema de conexión SIMATIC TOP CONECT o similar, incluso bastidor, cables de conexión, conectores,ED/SD;EA/SA y resto. 1 ud. IM emisor modulo de comunicación. 1 ud. IM receptor modulo de comunicación. 1 ud. procesador de comunicación CP 343 LEAN (Ethernet). ud. licencias WINCC FLEX ADV. 2007 y/u otras necesarias x ud. licencias WINCC FLEX 2007 RT 2KX y/u otras necesarias x ud TP3 necesarias para conexión e/s digitales x ud TPA necesarias para conexión e/s analógicas x ud conectores frontales 40 / 20 polos, necesarios Accesoriso necesarios, montado, cableado y conexionado.	1,000	6.260,00	6.260,00
5.3.6.2 FUE01	UD	Fuente de alimentación conmutada y estabilizada SITOP, entrada 120/230 Vca, salida 24 Vcc, 20 A. Fabricante SIEMENS o simialr modelo .6EP1336-3BA00. Cableado y conexionado	1,000	338,00	338,00
5.3.6.3 TAR01	UD	MODULO TARJETAS DE ENTRADAS DIGITASLES para 32 ED a instalar en PLC anterior, con separación galvánica y, 24 VCC, de SIEMENS o similar, incluso cableado, 1 Interruptor automático por tarjeta, totalmente instalado en PLC.	2,000	875,00	1.750,00
5.3.6.4 SWI01	UD	Switch industrial gestionable marca SIEMENS o similar modelo SCALANCE X204-2LD con 4 puertos RJ45 10/100 Mbit/s y 2 puertos 100 Mbit/s tipo BFOC para fibra óptica monomodo, con contacto de señalización de fallo y pulsador SET, alimentación redundante, dispositivo PROFINET-IO, gestión de red y gestor de redundancia integrados. Permite construir topologías lineales, en estrella o en anillo. 6GK5204-2BC10-2AA3. Incluido su alimentación a 24 VCC, protección, cableado y programación, totalmente instalado en interior de módulo de control y probado.	1,000	2.540,00	2.540,00

Num. Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.3.6.5 TER01	UD	Terminal operador, táctil y programable para comunicación con autómata, a instalar en puerta de CCM, de las siguientes características: marca Siemens o similar. elementos de mando pantalla táctil. comunicacion: Ehernet pantalla: 256 colores. display TFT. tamaño pantalla: 10"". protección frontal IP-65. alimentación: 24 vcc. consumo max. 50 W.	1,000	2.209,00	2.209,00
5.3.6.6 CUA02	ud.	Elaboración del Cuaderno de Tareas, mapeado,arquitectura de red, licencias de programación necesarias y, previa aprobación por la Dirección de Obra ,programación del PLC.	1,000	1.650,00	1.650,00
5.3.6.7 PRO02	ud.	Licencias deprogramación necesarias y, previa aprobación por Dirección de Obra de las pantallas, desarrollo de la programación necesaria para la Interfaz grafica	1,000	967,00	967,00
5.3.6.8 ELA01	UD	Elaboración de ingeniería eléctrica y esquemas de detalle eléctricos y control en formato EPLAN-CAD.	1,000	387,00	387,00
5.3.6.9 PUE01	UD	Puesta en marcha de control y comunicaciones de la instalación, pruebas con DO y su Asistencia Técnica, ajustes de sensores, niveles, regulaciones, etc.	1,000	1.514,10	1.514,10
5.3.6.10 MEX01	UD	Redacción del manual de explotación , 1 copia en papel y 1 copia en format .pdf. Incluyendo 4 horas de formación al personal que se encargará de la explotación.	1,000	1.580,00	1.580,00
5.3.7 ALARMAS ENVIADAS A SALA DE CONTROL					
5.3.7.1 CAB10	UD	Suministro y tendido línea a equipos desde CCM con conductor de cobre con designación UNE-21123-1 VV-K 0.6/1 KV de 1 x (4x1,5) mm2 Cu, aislamiento XLPE y cubierta PVC, en instalación bajo tubería existente, canaletas y conduits. No propagador de llama s/UNE EN 50265. Incluso accesorios de tendido y conexionado, s/ ITC-BT 30.	300,000	3,30	990,00
5.3.7.2 CAJ01	UD	Caja IP54 para indicación de alarmas de sala de preparación, a montar en sala de control. Incorporando 3 Ud. de señalización por Led (alarmas de fallo grupo de presión, bajo nivel en dep. preparación, inundación). Incluso acometida eléctrica a caja con su interruptor automatico de protección encuadro de toma, soportación de la caja y letreros indicativos de cada alarma. Accesorios de tendido y conexionado.	1,000	277,80	277,80
5.4 VARIOS					

Presupuesto parcial nº 5 EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
5.4.1	ING01	UD	Partida de trabajos de ingenieria de detalle para la definición de la instalación, la posterior puesta en marcha y pruebas. Incluyendo, dimensionamiento, cálculos y planos en "dwg" necesarios.	1,000	2.200,00	2.200,00
5.4.2	CUM01	UD	Partida para cumplimiento de la instalación a la nueva norma de PCI en instalaciones industriales. Incluyendo la colocación de hasta 1 extintor de polvo ABC de 6KG y otro de CO2 5kg, con su soportado y señalización y señalización de evacuación, con hasta 4 señales normalizadas.	1,000	963,00	963,00
5.4.3	PRU01	UD	Partida para pruebas y puesta en marcha de la instalación, de acuerdo a las especificaciones establecidas, incluyendo la realización de las pruebas y ensayos definidos.	1,000	2.470,00	2.470,00
5.4.4	DOC01	UD	Documentación final as-built y planos incluyendo: - esquemas eléctricos, cuadernos de tareas, listados de todos los programas, copia en disco de todos los programas, listado de variables, e/s, marcas, etc., listados de variables de comunicaciones, mapeados de ocupación, etc. - planos as-built. - especificaciones de equipos, instrumentación, etc. - por cada equipo- instrumento: empresa suministradora;fecha y nº pedido; telf. email y dirección; persona de contacto. - manual de puesta en marcha y mantenimiento. - lista de repuestos para 2 años.	1,000	1.280,00	1.280,00
			Total presupuesto parcial nº 5 EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS :			**225.607,90**

Presupuesto parcial nº 6 GESTIÓN DE RESIDUOS

Num. Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.1 ACO01	UD	Partida de acondicionamiento de recintos para gestión y clasificación de residuos incluso: excavaciones, solera de hormigón, cubierta, contenedores homologados, señalización, vallado y cualquier medio necesario. incluso p.p. de retirada y demoliciones a la finalización de la obra.	1,000	600,00	600,00
6.2 MAD01	Tn	Carga, transporte, entrega de madera a gestor autorizado y canon de gestión (LER 170201). Incluso el alquiler de contenedores, costes de transportes y medios auxiliares necesarios.	1,200	30,00	36,00
6.3 PAP01	Tn	Carga, transporte, entrega de papel y cartón a gestor autorizado y canon de gestión (LER 030308). Incluso el alquiler de contenedores, costes de transportes y medios auxiliares necesarios.	1,500	30,00	45,00
6.4 PLA01	Tn	Carga, transporte, entrega de plástico a gestor autorizado y canon de gestión (LER 170203).Incluso el alquiler de contenedores, costes de transportes y medios auxiliares necesarios.	0,500	33,30	16,65
6.5 MET01	Tn	Carga, transporte, entrega de metales mezclados a gestor autorizado y canon de gestión (LER 170407). Incluso el alquiler de contenedores, costes de transportes y medios auxiliares necesarios.	3,000	150,00	450,00
6.6 HIE01	Tn	Carga, transporte, entrega de hierro y acero a gestor autorizado y canon de gestión (LER 170405). Incluso el alquiler de contenedores, costes de transportes y medios auxiliares necesarios.	4,000	200,00	800,00
6.7 ABS01	M3	Carga, transporte, entrega de absorbentes, materiales de filtración, incluidos los filtros de aceites no especificados en otra categoría, trapos de limpieza y ropas protectoras contaminados con sustancias peligrosas, a gestor autorizado y canon de gestión (LER 150202). Incluso el alquiler de contenedores, costes de transportes y medios auxiliares necesarios.	1,000	150,00	150,00
6.8 CON01	M3	Carga, transporte, entrega de envases contaminados en bidones a gestor aurtorizado	0,500	150,00	75,00
6.9 COM01	Tn	Carga, transporte, entrega de envases compuestos a gestor aurtorizado (LER 150105)	1,000	15,00	15,00
6.10 PEL01	Tn	Carga, transporte, entrega de residuos potencialmente peligrosos a gestor autorizado y canon de gestión (LER 170903). Incluso el alquiler de contenedores, costes de transportes y medios auxiliares necesarios.	1,500	100,00	150,00

Presupuesto parcial nº 6 GESTIÓN DE RESIDUOS

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
6.11	CAB01	Tn	Carga, transporte, entrega de residuos de cables eléctricos en contenedor a gestor aurtorizado. Incluso el alquiler de contenedores, costes de transportes y medios auxiliares necesarios.	0,500	1.000,00	500,00
			Total presupuesto parcial nº 6 GESTIÓN DE RESIDUOS :			**2.837,65**

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
7.1 PROTECCIONES INDIVIDUALES						
7.1.1	EPI01	Ud	Conjunto de EPI personal homologado. Incluyendo, casco, gafas, guantes, chaleco, traje impermeable de dos piezas, buzo.	4,000	30,00	120,00
7.1.2	PAN01	Ud	Pantalla de seguridad para soldador.	2,000	10,52	21,04
7.1.3	MAS01	Ud	Mascarilla personal respiracion antipolvo.	4,000	9,50	38,00
7.1.4	MAS02	Ud	Mascarilla personal FFP2 con válvula de exhalación	8,000	60,00	480,00
7.1.5	AUD01	Ud	Protector auditivo.	4,000	11,50	46,00
7.1.6	MON01	Ud	Mono, capucha con elástico para fijación con máscara, costuras recubiertas, cremallera con doble solapa, elásticos en los puños, tobillos y cintura, presilla elástica para el pulgar y calcetines integrados, 100% estanco a partículas, resiste a salpicaduras líquidas hasta 5 bares de presión, excelente barrera contra sustancias inorgánicas concentradas y riesgo biológico.	16,000	22,00	352,00
7.1.7	MAS03	Ud	Mascarilla personal contra ambientes de cloro.	6,000	32,00	192,00
7.1.8	GUA01	Ud	Par de guantes de goma finos.	18,000	2,00	36,00
7.1.9	GUA02	Ud	Par de guantes antiacido	4,000	3,00	12,00
7.1.10	BOT01	Ud	Par de botas impermeables al agua y a la humedad.	4,000	13,40	53,60
7.1.11	GAF01	Ud	Gafas montura vinilo,pantalla exterior de policar-bonato,pantalla interior antichoque y camara aire entre las dos pantallas,para trabajos riesgo de impactos en ojos, homologada segun o.g.s.h.t.	4,000	8,56	34,24
7.1.12	CIN01	Ud	Cinturon segurid.tipo caida,arnes y cinchas fibra poliester,anillas acero estam.resist.trac.>115 kg/mm2,hebillas c/mordientes acero troq.cuerda long. 1 m. Opcional,mosqueton acero estampado homol.s/o.g.s.h.t.	2,000	61,00	122,00
7.1.13	CIN02	Ud	Cinturon de seguridad tipo de sujeccion de poliamida, doble anillaje de acero, con resistencia a la traccion superior a 115 kg/mm2, cuerda de amarre de 1 m de longitud, homologado segun o.g.s.h.t.	2,000	21,30	42,60
7.1.14	CUE01	Ud	Cuerda de seguridad en poliamida, de 14 mm de dia-metro y hasta 25 m de longitud,incluso anclaje formado por redondo normal de 16 mm de diametro, des-montaje y homologada segun o.g.s.h.t.	2,000	14,98	29,96

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
7.1.15	CFI01	ML	Cable fiador para posterior enganche de cinturon de seguridad, incluso parte proporcional de ancla-jes en forjado o elementos resistentes y piezas deatirantado.	15,000	3,70	55,50
7.1.16	BOT02	Ud	Par de botas de proteccion para trabajos en agua, barro, hormigon y pisos con riesgos de deslizamiento, fabricado en goma forrada con lona de algodon y piso antideslizante, homologado segun o.g.s.h.t.	4,000	6,96	27,84
7.1.17	CAS01	Ud	Casco de seguridad dieléctrico, con pantalla de protección de descargas eléctricas.	4,000	14,90	59,60
7.1.18	TAP01	Ud	Juego de tapones antirruido de silicona, ajustables	24,000	1,58	37,92
7.2 PROTECCIONES COLECTIVAS						
7.2.1	AND01	M2	Andamio tubular metálico con plataforma metálica con p.p. de arriostramiento. Apoyos regulables, escalera int. De acceso, etc. Montaje y desmontaje en fachadas accesos a cubierta etc. Medido en plano vertical sin límite de tiempo.	30,000	13,00	390,00
7.2.2	VPR01	ML	Valla prefabricada desmontable, con piesde hormigon de 2,00 m de altura, para cerramientos perimetrales.	12,000	17,60	211,20
7.2.3	CAR01	Ud	Cartel indicativo normalizado de 450x330 mm. Con soporte metalico 80.40.2 mm. Colocado	3,000	20,00	60,00
7.2.4	CAR02	Ud	Cartel indicativo de riesgo de 450x350 mm. Normalizado sin soporte, colocado	3,000	12,00	36,00
7.2.5	BAR01	ML	Barandilla metálica con soporte tipo sargento (cada 2,50 m.) y 3 tablones, pasamanos, intermedio y rodapié en protección perimetral	10,000	8,70	87,00
7.2.6	CSE01	ML	Cable de seguridad para anclaje de cinturón de seguridad en cualquier tipo de paramento, andamio o similar, colocado	15,000	7,17	107,55
7.2.7	BLU01	Ud	Baliza luminosa intermitente con celula fotoelectrica con soporte y cadena antirobo	1,000	41,00	41,00
7.2.8	JAL01	Ud	Jalón de señalización de 2 m. Incluso colocación	2,000	7,00	14,00
7.2.9	MAL01	M2	Mallazo para protección de huecos incluso colocación a anclajes	4,000	19,40	77,60
7.2.10	PTI01	Ud	Instalación de puesta a tierra compuesta por cable de cobre, electrodo conectado a tierra en masas metálicas, etc.	1,000	150,00	150,00

Presupuesto parcial nº 7 SEGURIDAD Y SALUD

Num.	Código	Ud	Denominación	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
7.2.11	CEL01	Ud	Cuadro electrico de obra, tipo intemperie, con su aparamenta necesaria como Interruptor magnetotérmico, interruptor diferencial, etc. Incluyendo transformador de seguridad de 24 V, acometida, salidas de corriente, de 400 V-III, 230V -II y de seguridad a 24V, colocado y legalizado.	1,000	466,00	466,00
7.2.12	LUM01	Ud	Luminarias portátiles a 24 V y 20 W. Inlcuso soporte y cableado hasta cuadro electrico.	4,000	89,00	356,00
7.2.13	EXT01	Ud	Extintor de incendios con sprinkler de polvo ABC de 12 kg de capacidad, incluso colocación y soporte.	1,000	108,00	108,00
7.2.14	BOTI01	Ud	Botiquin de obra para un equipo de trabajo de 10 personas, completo (armario y material) y colocadoconteniendo los utiles necesarios segun normativa vigente.	1,000	122,00	122,00
7.2.15	REP01	Ud	Reposicion de material sanitario durante el transcurso de la obra.	1,000	72,00	72,00
			Total presupuesto parcial nº 7 SEGURIDAD Y SALUD :			**4.058,65**

	Importe (€)
1 TRABAJOS PREVIOS	1.036,78
2 MOVIMIENTO DE TIERRAS	15.921,70
3 SERVICIOS	13.227,01
4 OBRA CIVIL	80.638,32
5 EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS	225.607,90
6 GESTIÓN DE RESIDUOS	2.837,65
7 SEGURIDAD Y SALUD	4.058,65
Total	343.328,01

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS VEINTIOCHO EUROS CON UN CÉNTIMO.

DURANGO // ABRIL // 2020
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Cesar Gabiola Urruticoechea (Clgo. 8.961)